



QCM THLR 2

Nom et prénom, lisibles :

DEPOTTE Gabriel

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☒1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9
☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☒9
☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +67/1/xx+...+67/1/xx+.

Q.2 Pour toute expression rationnelle e , on a $e^* \equiv (e^*)^*$. **Q.7** Pour $e = (ab)^*$, $f = a^*b^*$:

☐ faux ☒ vrai

☒ $L(e) \not\subseteq L(f)$ ☐ $L(e) = L(f)$
☒ $L(e) \subseteq L(f)$ ☐ $L(e) \supseteq L(f)$

Q.3 Pour toute expression rationnelle e , on a $\emptyset e \equiv e\emptyset \equiv e$.

☐ vrai ☒ faux

Q.8 L'expression Perl " $([a-zA-Z]|\backslash\backslash)^+$ " engendre :

☐ "eol" (eol est le caractère « retour à la ligne ») ☐ ""
☐ "\\" ☒ "\\\\"

Q.4 Pour toutes expressions rationnelles e, f , on a $(e+f)^* \equiv e^*(e+f)^*$.

☒ vrai ☐ faux

Q.9 L'expression Perl ' $[-+]?[0-9A-F]+([-+/*]?[-+]?[0-9A-F]+)^*$ ' n'engendre pas :

☐ '-42-42' ☐ '42+42' ☐ '-42'
☒ '42+(42*42)'

Q.5 Il est possible de tester si une expression rationnelle engendre un langage vide.

☒ Toujours vrai ☐ Toujours faux
☐ Souvent faux ☐ Souvent vrai

Q.6 Un langage quelconque contient toujours (\supseteq) un langage rationnel
☐ peut n'inclure aucun langage dénoté par une expression rationnelle
☐ peut avoir une intersection non vide avec son complémentaire
☐ peut être indénombrable

Q.10 Soit A, L, M trois langages. Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont suffisantes pour garantir $L = M$?

☐ $AL = AM$ ☒ $\{a\} \cdot L = \{a\} \cdot M$
☒ $\forall n > 1, L^n = M^n$
☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Fin de l'épreuve.